

**Nr umowy:** UMO-2017/25/B/ST2/02550

**Tytuł:** Wyznaczenie energii symetrii przy dużych gęstościach:  
konstrukcja detektora dla eksperymentu ASY-EOS II

### **Harmonogram projektu**

plan prac dotyczących konstrukcji i testów detektora KRAB obejmuje:

- optymalizację projektu przy użyciu różnych kodów transportu, algorytmów klasteryzacji i środowiska symulacyjnego GEANT4,
- wykonanie symulacji odpowiedzi detektora na uderzenia  $\delta$ -elektronów, projekt stosownej osłony lub rękawa helowego,
- wykonanie symulacji propagacji fotonów, optymalizacji sensora i metody detekcji światła, testowanie różnych materiałów światłoszczelnych i sposobów redukcji przepływu światła między segmentami scyntylacyjnymi,
- projekt i wykonanie obudowy mechanicznej detektora, włącznie z zaznajomieniem ze specyfiką druku 3D i testowaniem różnych filamentów,
- projekt i wykonanie elektroniki front-end: przedwzmacniaczy i dyskryminatorów, a także zasilaczy, modułów logicznych, systemu zdalnej kontroli progów i wzmacnień, logistyka przewodów zasilających i sygnałowych,
- miniaturyzacja, światłoszczelność, kompaktowość, wytrzymałość, także na promieniowanie, precyzja – będą stanowić najpoważniejsze wyzwania na wszystkich etapach projektowania i wykonania,
- przygotowanie i testowanie prototypów (najlepiej na wiązce, w CCB lub w GSI),
- konstrukcja głównego urządzenia i testowanie,
- przygotowanie oprogramowania do zdalnej kontroli on-line, monitorowania sygnałów i analizy on/off line,
- przygotowanie systemu akwizycji danych i jego integracja z głównym systemem, oprogramowanie modułów i urządzeń elektronicznych,
- modernizacja i adaptacja detektora KRATTA i jego elektroniki do nowych warunków eksperymentalnych,
- testy detektorów KRAB i KRATTA na wiązkach w GSI, CCB lub w RIKEN, w zależności od dostępności wiązek i środków,
- przygotowanie publikacji prezentujących detektor i wyniki testów.

Zakończenie projektu planowane jest ostatecznie na koniec 2021 r.